CUTTING EDGE WELDING

# MANUALE D'UTILIZZO

Tipo di inverter IGBT
Tre funzioni (MIG / MMA / Lift TIG)
Saldatrice

## **GORILLA** POCKET**MIG 205 CAR BODY** SYNERGIC

# INDEX


| | |
|---|---|
| INTRODUZIONE | 3. |
| ATTENTION | 4. |
| MAIN PARAMETERS | 5. |
| INSTALLATION | 6. |
| OPERATION | 8. |
| CAUTIONS | 12. |


IT

# Introduzione

Grazie per aver acquistato il ns prodotto

1. La garanzia per tutti le componenti è di 1 Anno, escluse le parti di consumo e ricambio.

2. Il cliente non è in alcun modo autorizzato ad intervenire o sostituire componenti, causa la cessazione di responsabilità da parte del produttore.

I nostri inverter sono fabbricati con le più avanzate tecnologie. L'inverter, per prima cosa stabilizza la frequenza di lavoro a 50/60 Hz DC, poi la eleva ad un elevato fattore di potenza IGBT (fino a 15 KHz),dopo di che la rettifica nuovamente, ed utilizza PWM per erogare corrente DC ad elevata potenza. Così riducendo notevolmente il peso e il volume del trasformatore di rete. In questo modo l'efficienza è aumentata del 30%.

Le principali caratteristiche sono la riduzione notevole del peso, dei consumi di energia, una maggior efficienza ed una riduzione della rumorosità.

La tecnologia IGBT è considerata una rivoluzione nel mondo degli impianti per saldatura.

Le caratteristiche della serie MMA sono: funzioni perfette per soddisfare tutti i tipi di necessità di saldatura, Luoghi che richiedono saldature di alta qualità, ad es. Pipes, Boiler, Pressure Vessel, etc…

Grazie per aver scelto i nostri prodotti, e per trasmetterci le vostre impressioni e suggerimenti al fine di migliorare i nostri generatori ed il servizio.

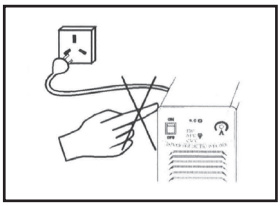
IT

IWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc út 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
www.iweld.hu

## ATTENZIONE!

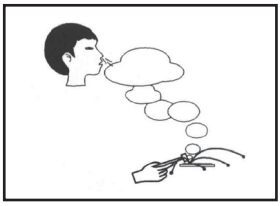
La saldatura è un processo pericoloso. L'operatore e le altre persone presenti nell'area di lavoro devono seguire le seguenti regole di sicurezza e sono obbligate ad indossare gli idonei dispositivi di sicurezza individuali.

- Lo spegnimento dell'apparecchio durante la fase di lavoro può danneggiare l'impianto.
- Dopo saldatura scollegare sempre il cavo di supporto elettrodo dall'impianto.
- Collegare sempre l'impianto ad una rete elettrica protetta e sicura.
- Utilizzare cavi ed accessori in condizioni perfette.
- L'operatore deve essere qualificato!



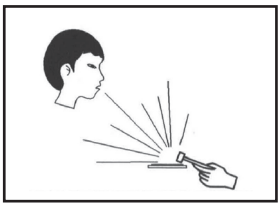
### Shock elettrico

- Collegare il cavo di messa a terra in accordo con le normative standard.
- Evitare il contatto a mani nude di tutte le componenti attive del circuito elettrico, elettrodo e filo di saldatura. È necessario che l'operatore indossi guanti idonei mentre esegue le operazioni di saldatura.
- L'operatore deve mantenere il pezzo da lavorare, isolato da se stesso.



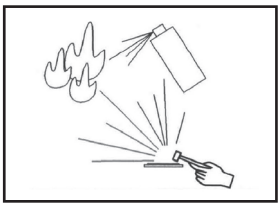
### Fumo e gas generati durante la saldatura o il taglio possono essere dannosi per la salute

- Evitare di respirare gas e fumi di saldatura.
- Mantenere sempre ben areata la zona di lavoro.



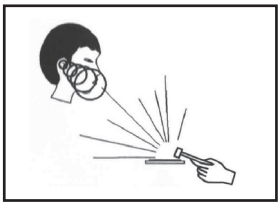
### Radiazioni nocive di saldatura sono pericolose per gli occhi e la pelle.

- Indossare un adeguato casco per saldatura con filtro per radiazioni luminose e abbigliamento adeguato durante le operazioni di saldatura.
- Occorre inoltre adottare misure per proteggere gli altri nell'area di lavoro.



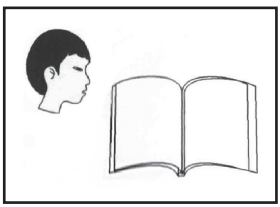
### Pericolo di incendio!

- Le proiezioni di saldatura possono dare origine ad incendi. Accertarsi di rimuovere tutti i materiali infiammabili dall'area di lavoro.
- Tenere nelle vicinanze un estintore in caso di emergenza.



### Malfunzionamento

- Consultare il manuale (FAQs)
- Consultare il rivenditore di zona



IT

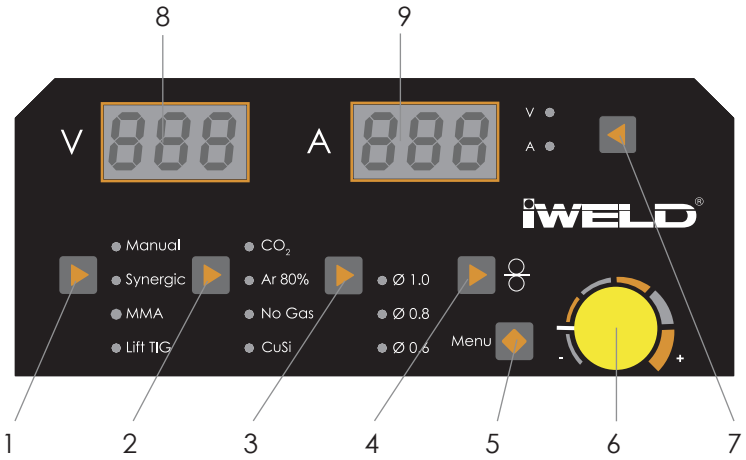
# 1. Parametri

| GORILLA | | | POCKETMIG 205 CAR BODY SYNERGIC |
|---|---|---|---|
| Art. Nr. | | | 80POCMIG205CBS |
| FUNZIONI | GENERALE | Art No | IGBT |
| | | Tipo inverter | ✓ |
| | | Display digitale | ✓ |
| | | Custodia in plastica | ✓ |
| | MIG/MAG | Polarità inversa - FCAW | ✓ |
| | | 2T/4T | 2 |
| | | Rulli d'avanzamento filo | contact |
| | TIG | Accensione | ✓ |
| | | DC TIG | ✗ |
| | | Pulse DC TIG | ✗ |
| | | AC AWI | ✗ |
| | | Pulse AC TIG | ✓ |
| | | 2T/4T | ✗ |
| | MMA | SPOT | ✓ |
| | | Arc Force | ✓ |
| | | Regolabile Arc Force | ✓ |
| | | Hot Start | ✓ |
| DATA TECNICI | Accessori Torcia | | IGrip 150 |
| | Numero di fase | | 1 |
| | Tensione di rete | | 230 V AC±15% 50/60 Hz |
| | Corrente assorbita massima/ effettiva | MMA | 30.8A/20.2A |
| | | MIG | 35A/25A |
| | Fattore di potenza (cos φ) | | 0.7 |
| | Efficienza | | 85% |
| | **Ciclo di lavro** | | 190A@60%<br>132A@100% |
| | Gamma corrente di saldatura | MMA | 20A-170A |
| | | MIG | 60-190A |
| | Gamma tensione di lavoro | MMA | 15.5V-24V |
| | | MIG | 14V-24V |
| | Tensione a vuoto | | 60V |
| | Classe isolamento | | F |
| | Grado di protezione | | IP21S |
| | Diametro del filo/elettrodo | | 0.6-1.0mm |
| | Dimensione della bobina | | Ø 200 mm, 5 kg |
| | Peso | | 10.5 kg |
| | Dimensioni (lung. x larg. x alt.) | | 450x193x290mm |

IT

# 2. Installazione

## 2-1. Descrizione pannello di controllo




| | |
|---|---|
| 1 | Metodo di saldatura |
| 2 | Tipo di gas: |
| 3 | Diametro filo |
| 4 | Avanzamento filo |
| 5 | Menu |
| 6 | Potenziometro di comando |
| 7 | Selezione Volt/Ampere |
| 8 | Display corrente |
| 9 | Display voltaggio |

IT

## 2-2. Collegamento alla rete

1. Ogni macchina ha un proprio cavo di alimentazione primario, deve essere collegato alla rete tramite una presa di corrente con messa a terra.
2. Il cavo di alimentazione deve essere collegato a una presa di corrente appropriata.
3. Verificare con un multimetro il corretto voltaggio di alimentazione.
4. Se il manufatto da saldare è molto lontano dal generatore (50/100 mt.), la prolunga utilizzata deve essere correttamente dimensionata per evitare cadute di tensione.

**Note: Prego installare l'impianto seguendo i successivi passaggi Disinserire l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione. La classe di protezione del generatore è IP21S, Quindi evitare di utilizzarlo se piove**

### 2.3.1 Collegamento modalità MMA

1. Il generatore è provvisto di cavo di alimentazione primaria.
2. Collegare il cavo di alimentazione alla presa corretta
3. Verificare con un multimetro il corretto voltaggio di alimentazione.
4. Collegatre la pinza porta-elettrodo alla presa pannello "+" sul pannello frontale e serrare ruotando in senso orario
5. Collegare il cavo massa alla presa pannello "-" sul pannello frontale e serrare ruotando in senso orario
6. La messa a terra è necessaria per motivi di sicurezza

**La connessione come menzionato sopra in 2.3.1 è polarità DCEP.**
**L'operatore può scegliere DCEP / DCEN in base al requisito di applicazione del pezzo e dell'elettrodo. Generalmente, la polarità DCEP è consigliata per l'elettrodo di base, mentre non è richiesto alcun requisito di polarità speciale per l'elettrodo acido.**

### 2.3.2 Utilizzo in modalità MMA

1. Una volta collegata seguendo le indicazioni sopra riportate, posizionare l'interruttore sul pannello posteriore su ON, Il display si accende e la ventola comincia a funzionare.
2. Selezionare il modo di saldatura "MMA" dal pannello frontale e settare la corrente in accordo al tipo di elettrodo e il diametro da utilizzare.
3. Osservare la polarità di collegamento in relazione al tipo di elettrodo. La scelta della polarità non-corretta potrebbe influire sulla stabilità dell'arco, eccessive proiezioni e inappropriata adesione del bagno.
4. Sciegliere sezioni grandi per i cavi di saldatura (per evitare cadute di tensione ) nel caso si necessiti di cavi lunghi
5. Impostare la corrente di saldatura in relazione al tipo di elettrodo e al diametro da utilizzare

**Note: Questa tabella è indicata per acciai al carbonio. Per altri materiali consultare le relative tabelle**

### 2.4.1 Collegamento in modalità MIG

1. Connettere la torcia di saldatura MIG all'attacco EURO sul pannello frontale e serrare la ghiera fino in fondo.
2. . Quando si salda utilizzando filo pieno, la massa viene collegata alla presa pannello "-"
3. Quando si salda utilizzando filo animato FCAW, la massa viene collegata alla presa pannello "+"
4. Posizionare la bobina sull'apposito supporto e serrare la ghiera. Inserire il filo all'interno dell'apposita guida, facendolo scorrere all'interno delle gole calibrate sui rulli per inserirsi infine nella guida di collegamento con la torcia di saldatura. Chiudere il gruppo pressore e registrare il valore di spinta individuando il valore sulla scala graduata. Premere il taso "wire feeding" all'interno del vano bobina, per completare l'inserimento del filo nella torcia, automaticamente.
5. Collegare la bombola all'apposito portagomma sul pannello posteriore del generatore.

IT

### 2.4.2 Utilizzo in modalità MIG

1. Una volta collegata seguendo le indicazioni sopra riportate, posizionare l'interruttore sul pannello posteriore su ON, Il display si accende e la ventola comincia a funzionare.
2. Selezionare la modalità di saldatura "Manuale" sul pannello frontale, per settare i valori di tensione e velocità del filo a piacere. Selezionando "Synergic" i valori di corrente e tensione si modificheranno assieme seguendo una curva sinergica.
3. Premendo il pulsante sulla torcia, il processo di saldatura ha inizio
4. Una volta conclusa la saldatura, il gas di protezione continuerà a fuoriuscire dalla torcia, per 1sec.

### 2.4.3. CuSi – Brasatura MIG

Per la brasatura MIG si seguono le stesse indicazioni e collegamenti della saldatura Mig con filo pieno

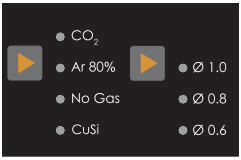
Quando si imposta la macchina per la brasatura MIG, ci sono diversi componenti chiave che devono essere corretti per ottenere i migliori risultati possibili.

- E' fondamentale nella brasatura mig, utilizzare come gas di protezione Argon 100%
- Essendo il CuSi un filo più tenero dell'acciaio, si consiglia l'utilizzo dei ruli traina filo con cava "U". nell'eventualità anche i rulli con cava "V" posso essere utilizzati.
- La polarità deve essere impostata su DCEP( Corrente continua, elettrodo al positivo)
- Si consiglia l'utilizzo di guaine guidafilo in Teflon

| Impostazioni in modalità MIG manuale | | |
|---|---|---|
| Pulsanti del pannello di controllo | Tipo di gas: | $CO_2$ - MIG/MAG |
| | | Ar 80%+$CO_2$ 20% |
| | | - No gas-Filo animato autoprotetto FCAW – Solo per fili animatie |
| | | - CuSi – 100% Argon per brasatura MIG |
| | Diametro del filo: | 1.0 mm |
| | | 0.8 mm |
| | | 0.6 mm |
| Menu | ind (inductance) | -10 - 0 - +10 |
| | StP (2T/4T) | 2T or 4T |
| | HS (Hot Start) | 0 - +10 |
| | rin (Ignition Speed) | 0 - +10 - |
| | bbt (Burn Back Time) | 0 - +10 |
| pulsante A/V | U (Welding voltage) | 12,5V - 30V - Tensione di saldatura |
| | SPd (Wire feeding speed) | 2,0-15,0 m/min - Velocità di avanzamento del filo |



IT

| Impostazioni in modalità sinergica MIG | | |
|---|---|---|
| Pulsanti del pannello di controllo | Tipo di gas: | $CO_2$ - MIG/MAG welding |
| | | Ar 80%+$CO_2$ 20% |
|  | Diametro del filo: | Ø=1.0 mm |
| | | Ø=0.8 mm |
| | | Ø=0.6 mm |
| Menu + | ind (inductance) | -10 - 0 - +10 |
| | StP (2T/4T) | 2T or 4T |
| | HS (Hot Start) | 0 - +10 |
| | rin (Ignition Speed) | 0 - +10 |
| | bbt (Burn Back Time) | 0 - +10 |
| pulsante A/V + | ArL (Arc Lenght) | -10 - 0 - +10 - Regolazione della tensione di saldatura: |
| | Cur (Welding current) | 60A-160A - Corrente di saldatura |

IT

| Impostazioni in modalità MMA | | |
|---|---|---|
| Menu + | diG (Arc Force) | 0-10 |
| | HS (Hot Start) | 0-10 |
| | VRD (Voltage reduction) | spento/acceso |
| | Ant (Anti Stick) | spento/acceso |
| Potenziometro di comando | Corrente di saldatura | MMA: 20A-160A<br>TIG: 10A-160A |

| Settings in Lift TIG mode | | |
|---|---|---|
| Potenziometro di comando | Corrente di saldatura | TIG: 10A-160A |

IT

### 2.5 Parametre di saldatura consigliata

| Diametro (mm) | Corrente di saldatura consigliata (A) | Tensione di saldatura consigliata (V) |
|---|---|---|
| Filo Ø 0.8 | 50~150 | 20.8~22.4 |
| Filo Ø 1.0 | 80~200 | 21~25.2 |
| Elettrodo Ø 2.5 | 50~100 | --- |
| Elettrodo Ø 3.2 | 80~140 | --- |
| Elettrodo Ø 4.0 | 110~200 | --- |

# PRECAUZIONI

**Postazione di lavoro**

1. Mantenere l'impianto pulito e libero da polveri metalliche al suo interno.
2. Nel caso venga utilizzato all'aperto, assicurarsi non venga colpito da raggi solari diretti, pioggia o neve. La temperatura nell'ambiente di lavoro non deve uscire dal range -10°C - +40°C.
3. Mantenere il generatore ad una distanza di almeno 30cm da qualsiasi ostacolo.
4. Mantenere l'area di saldatura correttamente e sufficientemente ventilata.

## Requisiti di sicurezza

I dispositivi di protezione del generatore intervengono in caso di: sovratensione, sovracorrente e surriscaldamento. In ogni caso, per evitare guasti o anomalie di servizio dell'impianto, seguire queste indicazioni:

1. Ventilazione. Durante il processo di saldatura il generatore viene attraversato da grosse quantità di energia, e non essendo sufficiente la ventilazione naturale, si raccomanda di non posizionare nessun ostacolo in un raggio di almeno 30cm tutto attorno. Una buona ventilazione è indispensabile per un corretto funzionamento e per una garanzia di servizio dell'impianto.
2. I sovraccarichi di corrente possono danneggiare ed abbreviare la vita dell'impianto.
3. Il generatore "deve" essere collegato alla messa a terra. Operando in condizioni standard, collegando quest'ultimo alla linea di alimentazione AC, la messa a terra è garantita dalla linea e dall'impianto mentre, trovandosi a dover operare avendo l'impianto collegato ad un generatore portatile di corrente, si necessita di un collegamento a terra dedicato per proteggere operatore ed impianto.
4. Nel caso in cui si interrompa il processo per cause da imputare a sovra-temperature del generatore, non spegnere né riavviare lo stesso. Lasciare che la ventola di raffreddamento riporti la temperatura ad un livello idoneo alla ripresa del processo.

# MANUTENZIONE

1. Prima di riparare o eseguire manutenzione il generatore, sospendere l'alimentazione elettrica scollegandolo dalla linea.
2. Assicurarsi della corretta messa a terra
3. Verificare che le connessioni gas ed elettriche siano efficienti ed in buono stato. Procedere al ripristino nel caso si riscontrino difetti Disossidando con appositi prodotti le connessioni elettriche e ricollegare correttamente.
4. Mani, capelli e vestiti devono essere tenuti lontano da componenti elettriche o meccaniche quali ventola di raffreddamento, traina filo…
5. Pulire regolarmente il generatore, con aria compressa, da polveri metalliche e residui di officina. Si consiglia di ripetere l'operazione giornalmente.
6. Nel caso in cui, acqua o umidità penetrino all'interno del generatore, asciugare perfettamente e verificare le condizioni di isolamento prima di procedere con la saldatura.
7. Se non utilizzato per lunghi periodi, riporre il generatore in luogo asciutto e ben riparato.